

Компетенции российских учителей: цифровая грамотность, гибкие навыки и умение развивать функциональную грамотность

Результаты всероссийского
исследования программы
«Я Учитель»

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- ✓ Педагоги успешно справляются с решением кейсов по формированию **финансовой грамотности** у учеников — 90% набрали в них более половины от максимального числа баллов.
- ✓ 88% школьных учителей справились с заданиями на развитие **математической грамотности**.
- ✓ Педагоги умеют устанавливать доверительные отношения с классом (91%), сотрудничают с коллегами (91%) и занимаются развитием учеников (89%).
- ✓ В заданиях на **цифровую грамотность** 87% учителей получили более половины баллов. Однако выяснилось, что чем выше стаж педагога, тем тяжелее ему даются задания, проверяющие цифровую грамотность.
- ✓ Зона роста учителей — умение формировать у учащихся **креативное мышление**. 19% участников тестирования набрали менее половины баллов в заданиях по этой теме. Трудности вызвали и задания по развитию **глобальных компетенций**: низкий результат по ним получили 16% педагогов.
- ✓ Школьным учителям следует обратить внимание на умение находить индивидуальный подход к ученикам (21% педагогов получил менее половины баллов), ориентированность на учебный результат (24%) и способность анализировать свои действия (20%).

Об исследовании

Осенью 2020 года, во время второго интенсива программы по развитию педагогов «Я Учитель», мы провели тестирование гибких и цифровых навыков педагогов и их умения развивать у учеников функциональную грамотность.

Тесты были разработаны совместно с экспертами МГПУ и состояли из практических кейсов, связанных с работой школьных учителей. Образовательная инициатива Яндекса провела это исследование для того, чтобы лучше понять, что из себя представляет современный учитель и как помочь учителям в профессиональном развитии. Мы рассмотрели, какие навыки развиты у педагогов лучше, а на какие стоит обратить внимание, и составили список полезных материалов.

>100 000 человек из разных регионов России приняли участие в интенсиве

49 748

прошли тест «Компетенции современного и успешного учителя»

63 365

прошли тест «Цифровые компетенции педагога»

40 490

прошли тест «Компетенции учителя по формированию функциональной грамотности у учеников»

Формирование функциональной грамотности у учеников

В чем заключается функциональная грамотность

Функциональная грамотность — это умение применять полученные знания и навыки для решения широкого круга задач в разных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Согласно исследованию PISA, проведенному в 2018 году, функциональная грамотность у российских школьников развита средне: по уровню математической грамотности Россия заняла 30-е место среди 76 стран-участников, по читательской — 31-е, по естественно-научной — 33-е.

Формирование функциональной грамотности у учащихся — один из ключевых навыков современного педагога. Во-первых, это важно для будущего детей, их востребованности на рынке труда и общего успеха в жизни. Во-вторых, среди задач современной системы образования — выход на высокие показатели в мировых рейтингах, проверяющих функциональную грамотность школьников (например, PISA или PIRLS).

Компоненты функциональной грамотности



Креативное мышление

Умение находить новые решения задач, отходя от уже известных или общепринятых подходов



Математическая грамотность

Это способность человека формулировать, применять и интерпретировать знания в области математики для решения практических задач



Естественнонаучная грамотность

Способность осваивать и использовать естественно-научные знания в практических целях, анализировать и интерпретировать научные данные, делать выводы, основанные на научных доказательствах



Финансовая грамотность

Умение принимать эффективные решения в разных финансовых ситуациях, оценивать риски; понимание финансовых терминов



Глобальная компетентность

Умение изучать глобальные и межкультурные проблемы, понимать и уважать различные взгляды и мировоззрения, успешно взаимодействовать с другими и принимать меры для коллективного благополучия

Что мы выяснили

Тестирование компетенций учителя по формированию функциональной грамотности у учеников проводилось на основе практических кейсов. Педагогам были предложены учебные ситуации и несколько вариантов действия в этих ситуациях на выбор.

Выберите, как вы поступите скорее всего.

Ученики 3-го класса прочли «Маугли» Р. Киплинга. После этого между ребятами завязался спор: можно ли научиться говорить на языке животных, сможет ли Маугли овладеть речью людей? Ребята считают, что человек не понимает языка животных только потому, что этот вопрос до конца не исследован и у нас нет опыта общения на языке животных. Как вы разрешите этот спор?

Выберите ответ:

- А.** Предложу детям составить интеллект-карту «Говорят ли животные?». Когда буду подводить итоги, обращу внимание на то, насколько хорошо ребята понимают отличия между речью людей и звуковыми сигналами животных; знают ли о сложностях, с которыми сталкиваются дети-маугли, когда пытаются освоить язык людей.
- Б.** Покажу фрагмент учебного видеоролика о человеческой речи и звуках, которые издают животные. Организую дискуссию, чтобы сформировать у детей понимание, чем речь людей отличается от звуковых сигналов животных. Также обсудим сложности, с которыми сталкиваются дети-маугли, жившие в детские годы среди животных, как им освоить язык людей.
- В.** Попрошу ребят еще раз прочитать параграф учебника «Речь человека и общение животных» и подготовить ответ на контрольный вопрос — обладают ли животные способностями к человеческой речи.
- Г.** Расскажу о художественном приеме одушевления животных на примере других известных произведений. Зачитаю цитаты из сказок, рассказов и параллельно — высказывания известных ученых, чтобы сформировать у детей понимание: животные не обладают способностями к человеческой речи.

В таблице 1 указан процент педагогов, которые набрали то или иное количество баллов в тесте.

Компетенция	0-25 баллов (низкий результат)	25-50 баллов (средний результат)	50-75 баллов (хороший результат)	75-100 баллов (отличный результат)
Креативное мышление	0,80%	18,27%	61,23%	19,70%
Финансовая грамотность	0,53%	9,76%	44,78%	44,92%
Глобальные компетенции	0,35%	15,94%	55,62%	28,09%
Математическая грамотность	0,81%	13,75%	44,11%	41,33%
Естественно-научная грамотность	0,64%	11,74%	49,50%	38,11%
Читательская грамотность	0,52%	16,32%	62,59%	20,57%

Таблица 1. Умение формировать функциональную грамотность у учеников — процент учителей, набравших указанное количество баллов

Как видно из таблицы, наибольшие трудности у педагогов вызывает формирование креативного мышления: 19% учителей набрали менее половины баллов, решая кейсы, связанные с его развитием у учеников. 16% педагогов получили низкие результаты за задания по глобальным компетенциям.

Наталья Шевелева комментирует полученные результаты так:



Наталья Шевелева
Кандидат педагогических наук и заведующая кафедрой педагогических технологий непрерывного образования Института непрерывного образования МГПУ

« Чтобы развивать креативное мышление у детей, оно должно быть хорошо развито у самих педагогов. В случае с учителем креативное мышление — это умение увидеть, что ребенок создал нечто новое, освободиться от рамок «правильности». Педагог не должен исходить из позиции «есть только два мнения — мое и неправильное». Сейчас появляются учебники, в которых ответ на задание не ограничивается исключительно одним верным вариантом. Но традиционная дидактика не делала упор на развитие креативности, и перестроиться бывает сложно. »

Согласно результатам исследования, лучше всего учителя знают, как формировать у учеников финансовую грамотность, — 90% педагогов, прошедших тестирование, набрали в соответствующих заданиях более половины баллов. Учителя показали высокие результаты в кейсах на естественно-научную (с ними хорошо или отлично справились 88% учителей), а также математическую (85%) и читательскую (83%) грамотность.

Наталья Шевелева считает, что умение педагогов развивать финансовую грамотность связано с тем, что у них уже есть соответствующий опыт: о важности этого навыка начали говорить уже несколько лет назад, появились специальные курсы и методические пособия. Кроме того, обучение финансовой грамотности частично заложено в курсы обществознания и экономики.

Татьяна Коваль говорит о таких особенностях полученных результатов:



Татьяна Коваль
Старший научный
сотрудник Лаборатории
социально-гуманитарного
общего образования ИСРО
РАО, кандидат педагоги-
ческих наук

« В исследовании учителям предлагалось выбрать тот вариант решения задачи, который отражал бы их поведение в реальной жизни. Отвечая, респонденты могли склоняться не к наиболее правильному ответу, а учитывать ограничивающие условия, которые возникают в работе, — например жесткий тайминг, предметную загруженность, отчетность и т. д. С другой стороны, участники опроса могли корректировать свое поведение в сторону педагогически одобряемых действий и в итоге получить более высокий результат, чем тот, что был бы в реальности. »

Как связаны навыки формирования функциональной грамотности и стаж педагогов

Умение формировать функциональную грамотность у детей повышается с увеличением стажа. Самые высокие результаты — в группе учителей с опытом от 21 до 30 лет работы в школе, после 30 лет стажа навык незначительно снижается (диаграмма 1).

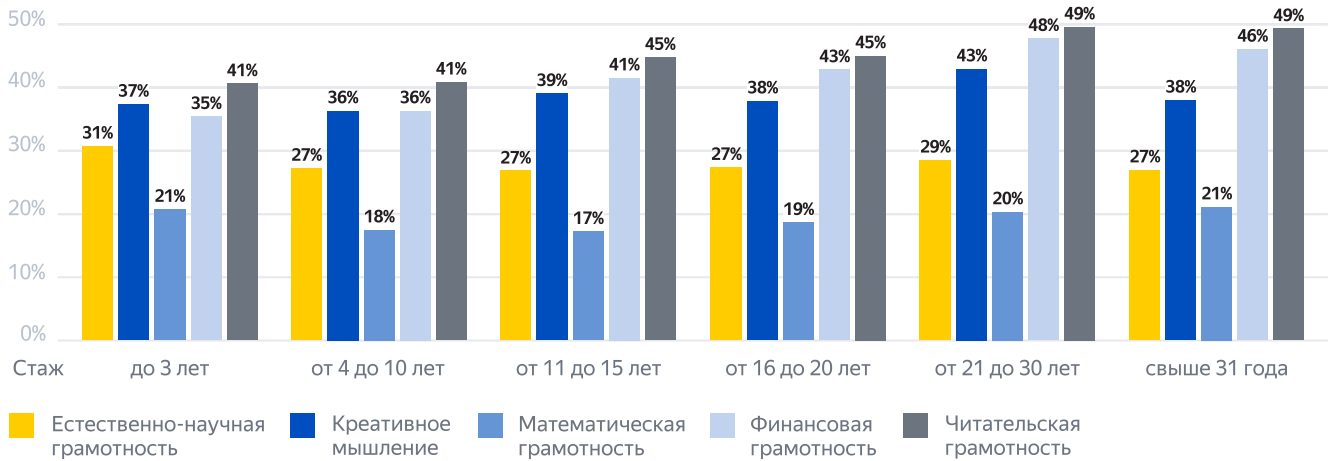


Диаграмма 1. Умение формировать функциональную грамотность в зависимости от стажа педагога (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

Как навыки формирования функциональной грамотности зависят от специализации учителей

Навык формирования функциональной грамотности слабо зависит от предметной области, в которой работает педагог (диаграмма 2).
Наталья Шевелева объясняет это так:



Наталья Шевелева
Кандидат педагогических наук и заведующая кафедрой педагогических технологий непрерывного образования Института непрерывного образования МГПУ

« Все учителя-предметники так или иначе занимаются формированием функциональной грамотности. Например, и в математике, и в естественных науках успех в обучении зависит от умения работать с текстом — хотя этот навык и принято ассоциировать с гуманитарными и социальными дисциплинами. »

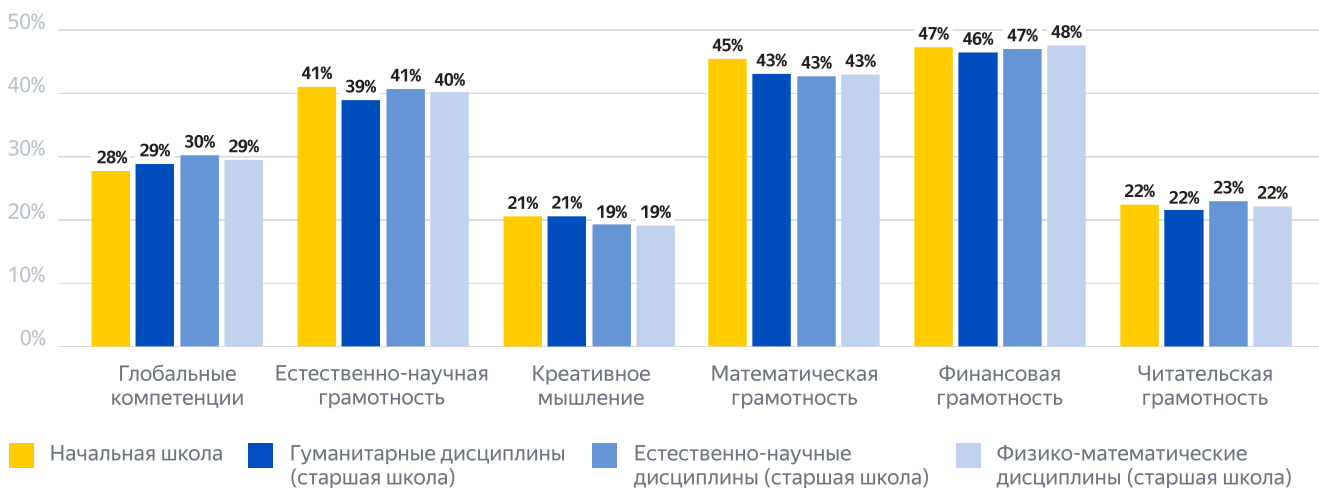


Диаграмма 2. Умение формировать функциональную грамотность у педагогов разных предметных областей (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

Рекомендации педагогам

Мы подготовили список материалов для тех, кто хочет научиться более эффективно развивать функциональную грамотность у учеников:

[Курс повышения квалификации «Функциональная грамотность: развиваем в школе»](#)

[Статья «Как развивать функциональную грамотность школьников: разбираем на примерах»](#)

[Статья «Формирование функциональной грамотности с помощью цифровых инструментов: как это делать?»](#)

[Статья «Исследование PISA, вопросы познания и цифровые ресурсы: что мы знаем о функциональной грамотности»](#)

[Банк заданий и методические материалы по читательской грамотности](#)

[Цикл круглых столов и лекций по функциональной грамотности](#)

[Статья «Развиваем функциональную грамотность школьников вместе с Яндекс.Учебником»](#)

Развернутую подборку рекомендаций можно посмотреть [здесь](#).

Цифровые компетенции и гибкие навыки педагогов

Важность навыков для педагогов и их составляющие

Гибкие навыки — это надпрофессиональные навыки, которые помогают решать жизненные задачи и работать с другими людьми. Список компетенций успешного современного педагога был разработан на основании [исследований](#) Джона Хэтти: он выделил те навыки, которые оказывают наибольшее влияние на образовательный результат и при этом зависят непосредственно от учителя.

Как и при тестировании умения развивать функциональную грамотность, учителя решали кейсы из реальной работы педагогов.

Ключевые гибкие навыки педагогов



Ориентация на результат



Атмосфера в классе



Развитие учеников



Анализ своих действий



Индивидуальный подход



Сотрудничество с коллегами

Цифровая грамотность — это набор знаний и умений, которые необходимы для эффективного и безопасного использования цифровых технологий и интернет-ресурсов.

При оценке цифровой грамотности проверялись следующие навыки:

- Организация цифровой коммуникации с учениками, родителями и другими педагогами.
- Подбор цифровых инструментов для работы и анализ их эффективности.
- Умение безопасно передавать и хранить данные, знание цифрового этикета.
- Понимание возможностей цифровой образовательной среды, умение конструировать в ней разные элементы образовательного процесса.

Об уровне развития цифровой грамотности и гибких навыков педагогов

В таблице 2 указаны доли педагогов, которые набрали то или иное количество баллов в тесте.

Компетенция	0-25 баллов (низкий результат)	25-50 баллов (средний результат)	50-75 баллов (хороший результат)	75-100 баллов (отличный результат)
Атмосфера в классе	0,49%	9%	49,54%	40,97%
Сотрудничество с коллегами	0,97%	8,24%	34,32%	56,47%
Ориентация на учебный результат	2,04%	22,12%	51,10%	24,74%
Индивидуальный подход	2,32%	18,59%	46,58%	32,51%
Анализ своих действий	1,73%	18,24%	44,37%	35,66%
Развитие учеников	0,94%	10,33%	45,28%	43,46%
Цифровая грамотность	0,18%	13,20%	60,66%	25,96%

Таблица 2. Гибкие навыки и цифровая грамотность — процент педагогов, получивших указанный результат

Учителя, проходившие тестирование, продемонстрировали хороший уровень цифровой грамотности — 61% набрал 50–75 баллов за соответствующие задания, 26% — 75–100 баллов. Ирина Савицкая комментирует полученные результаты так:



Ирина Савицкая
Руководитель направле-
ния продвижения
Яндекс.Учебника

«*Высокие результаты учителей объясняются двумя причинами. Во-первых, онлайн-диагностику проходят учителя, в целом готовые к работе в цифровой среде. Во-вторых, на момент теста прошло полгода с начала пандемии, во время которой учителя вынужденно осваивали инструменты для дистанционного обучения, — что сказалось на результатах. Думаю, прошедшие тест учителя правда обладают базовыми цифровыми компетенциями — вопрос в том, есть ли у них желание и возможность применять технологии в работе.*»

Как цифровая грамотность педагогов связана с их стажем

Чем выше стаж педагога, тем больше трудностей у него возникает в заданиях на уровень цифровой грамотности (диаграмма 3). Поэтому важно адресно помогать старшим педагогам с освоением новых технологий и инструментов.



Диаграмма 3. Зависимость цифровой грамотности педагогов от их стажа (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

Как специализация педагогов связана с цифровой грамотностью

Цифровая грамотность лучше всего развита у преподавателей физико-математических дисциплин в средней и старшей школе и хуже всего — у педагогов начальной школы (диаграмма 4).



Диаграмма 4. Уровень цифровой грамотности у педагогов, работающих в разных предметных областях (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

О сильных компетенциях педагогов

Что касается гибких навыков, лучше всего педагогам удается налаживать атмосферу в классе и устанавливать доверительные отношения с учениками (91% участников набрал в соответствующих заданиях более половины от максимально возможной суммы баллов), сотрудничать с коллегами (91%). Кроме того, педагоги показали высокие результаты в кейсах по развитию учащихся (89%).

По мнению Светланы Смирновой, директора Центра продвижения образовательных программ и проектов Института непрерывного образования МГПУ, создание комфортной среды обучения в классе, сотрудничество с коллегами, развитие учеников через различные формы учебной и воспитательной работы всегда были и остаются важными направлениями работы учителя. «Для педагогов они не новы, в отличие от критического мышления или информационной грамотности», — поясняет Светлана Смирнова.

О зонах роста педагогов

Наибольшие трудности у учителей вызвали задания, оценивавшие ориентированность на учебный результат: в них меньше половины от максимально возможной суммы баллов набрали 24% участников теста. Другие потенциальные зоны роста педагогов — индивидуальный подход (у 21%) и умение анализировать свои действия (у 20%). Айбулат Хажин связывает эти результаты с образовательными стандартами:



Айбулат Хажин
Министр образования
и науки Республики
Башкортостан

« Возможно, дело в том, что в образовательном процессе мы в первую очередь ориентируемся на те результаты и компетенции, которые прописаны во ФГОС. А навыки, с которыми учителя испытывают трудности, связаны с умением анализировать результаты и перестраивать методику своей преподавательской деятельности. Но ресурсы педагога ограничены, и в такой ситуации он логичным образом будет ориентироваться на стандарты, а не на индивидуализацию образовательного процесса. »

Как гибкие навыки педагогов связаны со стажем

С увеличением стажа у педагогов сильнее всего возрастает умение сотрудничать с коллегами и индивидуальный подход к ученикам (диаграмма 5). Однако чем выше стаж педагога, тем в среднем ниже его умение (или готовность) анализировать свои действия. Светлана Смирнова подчеркивает важность саморефлексии для педагогов:



Светлана Смирнова
директор Центра продвижения образовательных программ и проектов Института непрерывного образования МГПУ

« Ориентация на учебный результат невозможна без знания и понимания существующих стандартов обучения, осознанного проектирования рабочей программы, четкого понимания учебной цели, критериев ее достижения, использования инструментов мотивации достижения успеха, владения широким арсеналом образовательных технологий и инструментов. Все это требует новых знаний современных теорий и лучших образовательных практик. Поэтому фраза К. Д. Ушинского «Учитель живет до тех пор, пока он учится, — как только он перестает учиться, в нем умирает учитель» актуальна как никогда. »

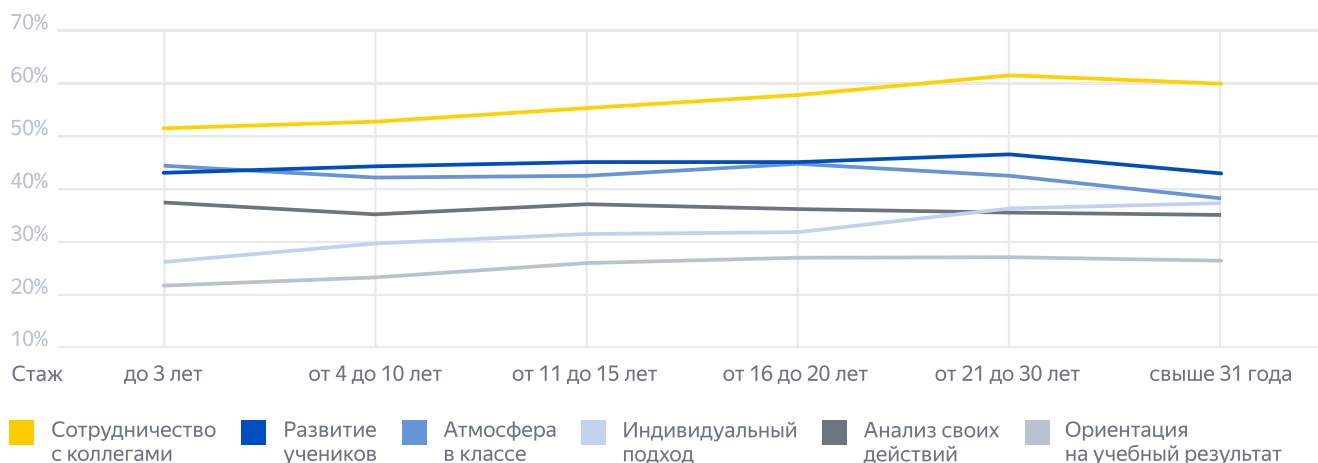


Диаграмма 5. Зависимость развития гибких навыков от стажа учителей (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

Как гибкие навыки педагогов связаны с их специализацией

Лучше всего анализ своей работы удается учителям, которые ведут гуманитарные дисциплины в средней и старшей школе (диаграмма 6). Светлана Смирнова связывает полученный результат с особенностями преподавания этих предметов:



Светлана Смирнова
директор Центра продвижения образовательных программ и проектов Института непрерывного образования МГПУ

« Преподавание литературы или русского языка требует глубокой рефлексии изучаемых произведений, анализа поступков литературных персонажей, моделирования ситуации поведения читателя в описанных автором условиях. «Как бы ты действовал на месте героя произведения?» — типичный вопрос, знакомый нам с детства. Этот профессиональный опыт преподаватели гуманитарных предметов легко переносят и в ситуацию анализа своих собственных действий. »

Умение находить индивидуальный подход к ученикам — сильная сторона преподавателей начальной школы. Скорее всего, это связано с тем, что в начальной школе за каждым педагогом закреплен один класс, учитель системно работает с одними и теми же детьми.

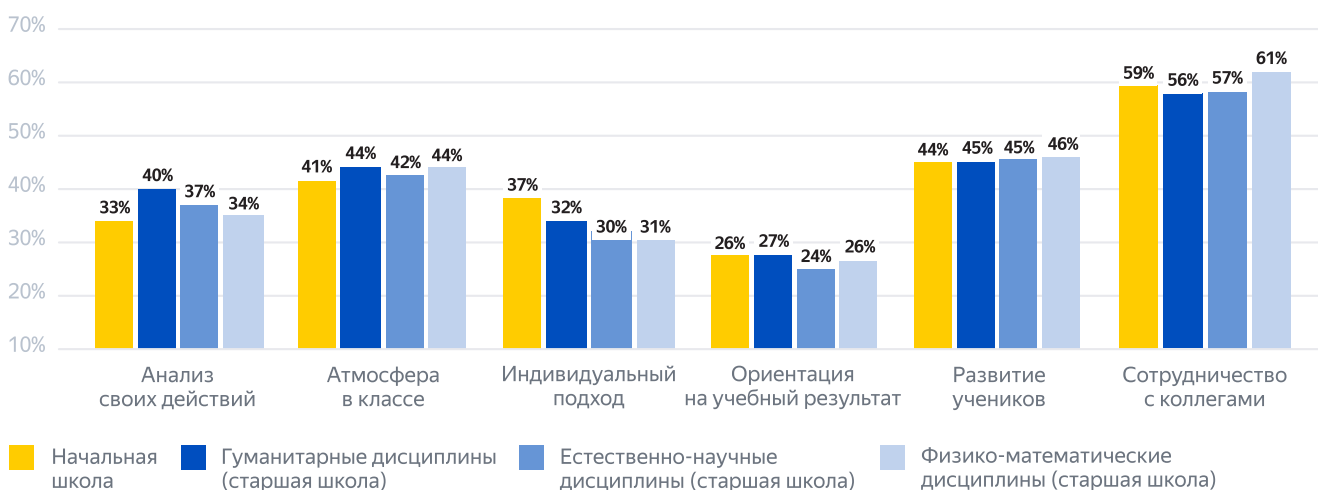


Диаграмма 6. Уровень развития гибких навыков и предметные области, в которых работают педагоги (доля учителей, набравших свыше 75 баллов из 100)

Рекомендации педагогам

Мы подготовили списки рекомендаций для тех, кто хочет развить свои гибкие навыки и цифровую грамотность.

Материалы по цифровым компетенциям

Курс повышения квалификации «Базовые цифровые компетенции учителя»

Онлайн-курс «Как начать преподавать дистанционно»

Путеводитель по цифровым инструментам для учителя

Онлайн-инструменты на службе учителя математики

Сборник практических мастер-классов «Современные технологии на службе учителя»

Развернутую подборку рекомендаций можно посмотреть [здесь](#).

Материалы для развития гибких навыков

Статья «Первый шаг к сотрудничеству учителей — найти тему, которая всех объединяет»

Курс «Работа с трудным поведением: принципы и инструменты»

Статья «Конфликты и травля в школьной среде»

Курс «Развитие универсальных учебных действий в младших классах»

Статья «Развиваем навык целеполагания в младших классах»

Развернутую подборку рекомендаций можно посмотреть [здесь](#).